GEODATALOGGER

DLG01

MANUAL DEL USUARIO

Version 110413

CONTENIDO

1.0 INTRODUCCION..... 3

2.0 OPERACION..... 3

2.1 CONEXION..... 3

2.2 ARRANQUE..... 3

2.3 INICIO..... 3

2.4 MEDICION..... 3

3.0 NOMBRE DE LOS PUNTOS..... 4

3.1 METODO RAPIDO..... 4

3.2 METODO COMPLETO..... 4

4.0 TRANSFERENCIA A LA PC..... 4

5.0 BORRAR DATOS..... 4

6.0 FORMATO DE LOS DATOS..... 5

7.0 CONEXIONES..... 6

8.0 ESPECIFICACIONES..... 7

9.0 NOTA..... 7

1.0 INTRODUCCION

El Geodatalogger DLG01 está diseñado especialmente para el relevamiento de potenciales de protección catódica, abarcando los servicios de:

- CIS y DCVG ya sea Naturales, ON ó ON/OFF.
- Registro Estacionario Continuo para sistemas telemétricos/Scada.
- Registro de Potenciales por Corrientes Telúricas, Vagabundas y/ó de Interferencia.
- Registro Continuo en Relevamientos Costa afuera (Offshore).
- Analizador de ondas.

Con su GPS incorporado es posible realizar el relevamiento con un solo operador.
Opera en ciclos ON-OFF con sincronismo satelital desde 700/300, 800/200, 600/400, etc.
Las características del voltímetro incorporado son sobresalientes:

- Muy alta impedancia de entrada de 512 MΩ, evitando la corriente a través de los electrodos y la interface con el suelo, eliminando el error por IR de medición aún en suelos muy secos ó arenosos.
- Alta precisión, de ±(0.025% ± 2 mV) a 25 ºC y resolución de 1mV, supera a la mayoría y adhiere a las normas NACE.

Uso rápido y muy directo, con menúes amigables.
Graficación de las curvas ON-OFF en tiempo real y alarmas sonoras para el control de la calidad.
Grabación de 2 Gbytes para 115 días corridos a 1 muestra por segundo ó 230 días de CIS.
La detección automática de un GPS externo de 1200 a 115200 baudios permite mejorar la posición mediante el uso de DGPS RTK, etc.
Conexión de GPS por Bluetooth opcional.
Transferencia de los datos via serial/USB a 115200 Baudios.
Transferencia de datos en formato universal ASCII con cualquier software como Hiperterminal®.
Grabación de cada medición con los datos completos del GPS y código de identificación.

2.0 OPERACION

2.1 CONEXION

- El bastón al conector DB9 del geodatalogger.
- Antena del GPS.
- GPS externo si corresponde, configurar a NMEA, GGA y 1 por segundo.
- Batería de 12 volts.

2.2 ARRANQUE

- Esperar el chequeo inicial hasta que aparezca el menú.
- Esperar hasta que la luz indicadora PPS del GPS (Fix válido) titile una vez por segundo.

2.3 INICIO

- Desplazarse por el menú con los botones ▼ y ▲ hasta que "ADQUIRIR CIS" quede resaltado.
- Pulsar **OK**
- El Geodatalogger ya está listo en modo CIS, para relevar potenciales.

2.4 MEDICION

- Ubicar el bastón en el punto de medida.
- Oprimir el pulsador del mismo ó el botón ▲ .
- Se encenderá la luz indicadora de medición y se emite un sonido corto, si es doble significa que la medición difiere de la anterior en mas de 30 mV y se la debería repetir.
- En pantalla se observará:

  - Nombre del punto (por ejemplo: N, CTASUR002, etc)
  - Los dos valores de potenciales seguidos por el número de medición
  - Las coordenadas del GPS en grados y minutos.
  - La curva del potencial con los 100 ultimos puntos.
- Para terminar desconectar la batería.

3.0 NOMBRE DE LOS PUNTOS:

Cada medición tiene un nombre que se repite para definir un grupo de puntos.
Dentro del grupo de puntos la secuencia está marcada por la UTC que es creciente y única.
El nombre se puede cambiar de dos formas:

3.1 METODO RAPIDO:

Durante el CIS, cualquier nombre se lo puede cambiar con un sufijo numérico creciente pulsando ▼ , por ejemplo: si el nombre es JNA va a JNA_001, a JNA_002, etc..

3.2 METODO COMPLETO:

- Estando en CIS, pulsar OK para salir e ir al menú.
- Desplazarse hasta la primera línea superior del menú, que es el nombre del punto.
- Pulsar OK.
- Aparece el alfabeto, desplazarse y pulsar OK en cada letra hasta armar el nombre deseado, hasta 100 letras y números.
- Para terminar desplazarse hasta "GRABAR" y pulsar OK, aparece el menú.
- Hacer **INICIO** para seguir midiendo.

4.0 TRANSFERENCIA A LA PC

- Conectar el conector serial del geodatalogger a la PC.
- Abrir Hiperterminal® (o soft equivalente).
- Configurar el puerto serial a 115200,N,8,1 y Handshake a NONE.
- Abrir el menú y habilitar la captura de texto, definir el nombre del archivo.
- En el geodatalogger, bajar al menu "TRANSFERIR A PC" y pulsar **OK** .
- Cuando aparezca "TERMINADO" en el display del geodatalogger, cerrar el archivo en el Hiperterminal® y apagar el Geodatalogger.

5.0 BORRAR DATOS

Los datos siempre quedan almacenados en la microSD interna y las mediciones siguientes se graban a continuación. Se pueden borrar todos los datos así:

- Desplazarse por el menú con los botones ▼ y ▲ hasta que "BORRAR DATOS" quede resaltado.
- Pulsar **OK**
- Desplazarse por el submenú con los botones ▼ y ▲ hasta que "BORRAR" quede resaltado.
- Pulsar **OK**
- Volver al menú.

6.0 FORMATO DE LOS DATOS

- Texto código ASCII, con campos separados por coma y punto decimal.
- Al transferirlos se puede usar como sufijo .txt, .csv, .prn, etc.
- Orden:
  - Fecha en formato YYMMDD
  - Nombre del punto, letras + sufijo numérico de 3 números, por ej. COSTASUR10.
  - Control de calidad, 1: dentro de los ± 30 mV del punto anterior, 0: más de ±30 mV, sirve para filtrado rápido de mediciones defectuosas.
  - Potencial, primera medición (ON), en mV.
  - Potencial, segunda medición (OFF), en mV.
  - UTC, HHMMSS.SSS
  - Latitud del GPS, GGMM.MMMM
  - Hemisferio, "S" ó "N"
  - Longitud del GPS, GGGMM.MMMM
  - Hemisferio, "E" ó "W"
  - FIX del GPS, 1 dígito.
  - Número de canales del GPS, 2 dígitos.
  - HDOP del GPS, punto flotante.
  - Altura elipsoidal, punto flotante.
  - Altura geoidal, punto flotante.

Ejemplo:

```
ACE_001,1,1015,1014,181154.000,3447.5594,S,05823.1642,W,1,07,1.219.9,14.5
ACE_002,1,1015,1014,181159.000,3447.5594,S,05823.1642,W,1,07,1.219.9,14.5
ACE_002,1,1015,1014,181202.000,3447.5594,S,05823.1642,W,1,07,1.219.9,14.5
ACE_002,0,937,937,181204.000,3447.5594,S,05823.1642,W,1,07,1.219.9,14.5
ACE_003,1,937,937,181210.000,3447.5594,S,05823.1642,W,1,07,1.219.9,14.5
ACE_003,0,900,900,181217.000,3447.5594,S,05823.1642,W,1,07,1.219.9,14.5
ACE_004,1,900,900,181221.000,3447.5594,S,05823.1642,W,1,07,1.219.9,14.5
```

7.0 CONEXIONES

7.1 CONECTOR DB9 HEMBRA AL BASTÓN

Pin 1: Positivo al electrodo de medición.
Pin 2: Negativo a la referencia remota.
Pin 4: Negativo del Pulsador
Pin 5: Positivo del Pulsador

7.2 CONECTOR DB9 HEMBRA DE SALIDA DE DATOS A LA PC

Usar una conexión directa serial pin a pin con conectores DB9 al puerto serial de la PC
Se puede usar adaptador a puerto USB.
Pines utilizados:
Pin 2: Salida del Geodatalogger y entrada a la PC
Pin 5: Tierra
Pines 7 y 8 unidos y 4 y 6 unidos.

7.3 CONECTOR DB9 MACHO DE ENTRADA DEL GPS EXTERNO

Usar cable serial directo.
Pines utilizados:
Pin 2: salida del GPS externo (NMEA,GGA 1/seg.autobaud,N,8,1) y entrada al Geodatalogger.
Pin 5: Tierra

7.4 CONECTOR DE LA ANTENA DEL GPS INTERNO

Coaxial SMA, antena activa 3.3/5 V.

7.5 CONECTOR DE LA BATERIA

Coaxial TNC, centro positivo y externo negativo, 12 VDC.

8.0 ESPECIFICACIONES

CPU

Microprocesador..... alta velocidad, 54 Mhz.
Sistema operativo..... Propietario, con menues amigables.

Caja

- Material..... ABS de alto impacto
- Voltaje de aislación del material..... 14 a 20 KV por mm
- Dimensiones..... 24 x 13 x 5 cms
- Peso.....618 gramos
- Display gráfico LCD de alto contraste a luz solar..... 128x64 pixels

Voltímetro integrado

- Resolución Display..... 1 mV
- Precisión..... ±(0.05% ± 2 mV), ±(0.025% ± 2 mV) a 25ºC.
- Certificación..... Trazabilidad INTI/NIST (USA)
- Impedancia interna de entrada..... 512 MΩ
- Rango de medición.....± 7 VDC
- Muestreo de la señal.....25000 muestras por segundo
- Escala Adicional de VAC / VDC..... Opcional

Datos

- Capacidad de memoria.....2 GigaBytes
- Cantidad de puntos almacenables..... 10 millones de puntos.
- Fuente de alimentación..... 12 volts, cualquier batería.
- Tiempo de funcionamiento.....40 horas con batería de 12V 7Ah.
- Velocidad de transferencia a PC..... 115200 Baudios
- Formato.....ASCII

GPS

- Externo
  - Conector del GPS Externo.....Serial
  - Velocidad del puerto serial.....de 1200 a 115200 Baudios
  - Detección..... Automática al Inicio.
  - Conexión mediante Bluetooth..... Opcional
- Incorporado
  - WAAS..... Sí, en áreas donde hay.
  - Cantidad de canales..... 20 canales simultáneos (All in View)
  - Sensibilidad de Tracking.....-159dBm
  - Arranque en caliente (Hot).....1 segundo promedio
  - Arranque en caliente (Warm).....<36 segundos
  - Datum..... WGS84
  - Precisión..... 10m 2D RMS
  - Sincronismo con respecto al tiempo de GPS..... 1 microsegundo
  - Antena incluída de 3.3/5V activa..... con soporte magnético.

9. NOTA

Las capacidades y especificaciones pueden variar según el número de serie, debido a los continuos mejoramientos y actualizaciones.